

УДК 611.716.1/.4:616-073.75
© Масна З.З., Дахно Л.О., 2010

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОМЕНЕВИХ МЕТОДІВ ПРИ ВИВЧЕННІ АНАТОМІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ **Масна З.З., Дахно Л.О.**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.

Однією з передумов адекватної діагностики та оптимального вибору методів лікування більшості стоматологічних захворювань є досконале знання морфологічних особливостей щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД). Її складна анатомічна будова, особливо в період закладки та розвитку зубних зачатків, зміни зубів, зумовлює певну специфіку рентгенологічного дослідження і є підставою для застосування різних методик променевого обстеження. Для детального вивчення складної структури ЩЛД необхідним є виконання серій знімків у різних площинах, без накладань тіней та викривлень, характерних для площинних сумарних зображень. Проведення таких досліджень в клініці неможливе, оскільки супроводжується високими дозами опромінення пацієнта. Проте для вивчення анатомічних препаратів таких обмежень немає, тому можливості рентгенанатомії є значно шир-

шими і дозволяють одержати об'ємну характеристику досліджуваного об'єкта, зокрема, при застосуванні комп'ютерної томографії (КТ). Використання КТ дозволяє встановити особливості топографії нижньощелепного каналу та верхньощелепної пазухи, співвідношення кортикальних пластинок щелеп з кореннями зубів і зубними зачатками, оцінити мінеральну насиченість кісток черепа і зубів та встановити вікову динаміку їх мінералізації, статеві відмінності. Таким чином, використання променевих методів дослідження в морфології є не лише доцільним, але й необхідним, а розробка і вдосконалення методів, що забезпечують можливість вивчення внутрішніх структур об'єкта дослідження при збереженні зовнішньої його цілості відкриває нові можливості для глибокого морфологічного пізнання організму.

УДК 611.714-14: 617.51
© Mavrych V., Bolgova O., 2010

AGE-RELATED CHANGES OF LUMBAR SPINE' MECHANICAL PROPERTIES IN RELATION TO COMPOSITION OF CALCIUM, MANGANESE AND MAGNESIUM **Mavrych V., Bolgova O.**

St. Matthew's University, School of Medicine, Cayman Island

The purpose of our research was to identify are there any significant differences in amount of Ca, Mn and Mg in aging spine and what kind of correlation between there's composition and mechanical properties of the vertebrae is present. Materials for research were samples of third human lumbar vertebra from 212 cadavers (infants to 88 years old). In our research we have found that composition of calcium grew from birth till 30-35 years and then started to decrease but there was no significant correlation with age. In contrast obtained data of correlative analysis indicated

that amount of manganese (-0.66; $p < 0.0001$) and magnesium (0.75; $p < 0.00001$) in spongy bone of L3 and age were statistically significant. No significant correlation was found between age and elasticity modulus for the third lumbar vertebra, however correlations between composition of calcium, manganese and elasticity modulus were found. In concentration of all elements we have not found any authentic gender differences. The data indicated that lumbar vertebrae play an important role in detecting age-related changes in mineral content in humans.

УДК 611.12:611
© Машталир М.А., Твердохлеб И.В., 2010

ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ, ЛЕКТИНГИСТОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭМБРИОНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ СЕРДЦА **Машталир М.А., Твердохлеб И.В.**

Днепропетровская государственная медицинская академия

Цель работы – обобщение собственных результатов использования гистохимических, имму-

ногистохимических и лектингистохимических методов на куриных, мышиных и крысиных заро-

дышах, а также зародышах человека в эмбриональном исследовании сердца.

Материал исследования – зародыши кур породы белый леггорн и кросса Cobb 500, зародыши человека, зародыши беспородных белых мышей и крыс на разных стадиях развития. Проводили гистохимическое окрашивание гистологических срезов на кислые гликозаминогликаны по Сидмену, на гликоген и нейтральные гликопротеиды по Мак-Манусу. Для лектингистохимического исследования использовали пероксидазные конъюгаты лектинов WGA, LCA, LAL, PSA, STA, PFA, SBA, PNA, RCAI, SNA, VAA. Для иммуногистохимического исследования использовали маркеры CD34, α SMA, виментин, Ki67, bcl2.

Метод окрашивания ализариновым голубым по Сидмену оказался полезным при выявлении популяции клеток нервного гребня внутри мезенхимных структур сердца для всех изученных видов. При окрашивании по Мак-Манусу в зонах, подверженных активным перестройкам, обнаруживались окрашенные участки внеклеточного матрикса.

Лектингистохимические методы оказались информативными при выявлении апоптотических клеток и некоторых интактных популяций клеток в сердце. Лектины, которые интенсивно связывались с эндотелием сосудов и эндокардом (WGA, STA, RCAI), метили также гибнущие клетки. Видоспецифичность в отношении связывания этими лектинами эндотелия и гибнущих клеток отсутствовала. Лектин VAA обнаруживает только апоптотические клетки; SNA – эндокард, эндотелий, мезенхиму стенок крупных сосудов; PFA, связывающий концевую фукозу – эндотелий, эндокард. Демонстративность иммуногистохимического определения эндотелиальных клеток и их предшественников с помощью маркера CD34 мало отличалась от полученной при использовании

лектинов. Лектины LAL, PSA, LCA позволяют выявить мигрирующие, а также недавно выпшедшие из процесса миграции клеточные популяции или клоны. Благодаря окраске на WGA выявлена гетероморфность в эндотелии эмбрионального сердца человека. Более интенсивная реакция с этим лектином была характерна для эндотелия, покрывающего трабекулы и сосочковые мышцы желудочков, а также миокард стенок желудочков и предсердий. В области формирования сухожильных хорд реакция с этим лектином практически отсутствовала.

Описана апоптотическая зона в МЖП у кур в области развития атриовентрикулярного узла. В аналогичном участке в соответствующий период кардиогенеза человека сохраняется позитивная реакция с bcl-2. Также активация антиапоптотических программ наблюдалась в местах, где происходит активная перестройка тканей путем апоптотических процессов, в частности в атриовентрикулярной перегородке, конусно-стволовой части сердца, в местах формирования проводящей системы. С помощью иммуногистохимического маркера Ki67 четко дифференцировались зоны с более существенным пролиферативным потенциалом: миокард желудочков и предсердий на протяжении 4-6 недели эмбриогенеза человека, миокард атриовентрикулярных зон, верхней части межжелудочковой перегородки – на 7-10 неделе.

Антитела к виментину позволяют выявить различные клеточные популяции в составе межпредсердной перегородки, формирующихся клапанов, стенок атриовентрикулярного канала, субэпикардальной зоны и области начального отдела аорты и легочного ствола. С помощью маркера гладкомышечных клеток α SMA удалось идентифицировать единичные клетки с гладкомышечной дифференцировкой внутри миокарда желудочков и межжелудочковой перегородки.

УДК 611.12:611

© Мухин В.В., 2010

СУТОЧНЫЕ РИТМЫ Ca^{2+} И K^+ У РАБОЧИХ С РАЗЛИЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ШУМУ

Мухин В.В.

Государственное предприятие Научно-исследовательский институт медико-экологических проблем Донбасса и угольной промышленности МЗ Украины (г. Донецк)

Исследованиями Селье Г., Парина В.В., Мерсона Ф.З., Баевского Р.М., Васильева В.Н., Чугунова В.С. доказано, что хронические стрессорные воздействия связаны с нарушением механизмов эрго- и трофотропной регуляции гомеостаза. Если учесть, что эрготропные эффекты связаны не только с гормонами, например, катехоламинами, но и с Ca^{2+} , а может быть и опосредованными (Ca^{2+} – «жидкий симпатикус» – при периферическом действии), а трофотропные не только с АХ, гистамином и серотонином, но и с K^+ (K^+ – в крови «жидкий парасим-

патикус»), то особый интерес представляет их взаимодействия в течение суток у лиц с различной реакцией адаптации.

С целью выяснения механизмов неспецифической адаптации изучали суточную динамику физиологических функций после воздействия производственного шума значительных уровней. Для исследования были тщательно подобраны 2 группы испытуемых, проработавших одинаковое количество лет (более 15) в условиях шума одинаковых уровней (LA экв 95 дБА и более). В первую группу вошли рабочие, «не